Canada Communicable Disease Report ✦ Relevé des maladies transmissibles au Canada

CCDR·RMTC

1 June 2004 • Volume 30 • Number 11 | le 1er juin 2004 • Volume 30 • Numéro 11

ISSN 1188-4169

Contained in this issue:

- Assessment of surveillance of human West Nile virus infection in Quebec, 2003 97
- Announcement 105
- Notifiable Diseases Summary 106

Contenu du présent numéro :

- Bilan de la surveillance des infections humaines par le virus du Nil occidental au Québec, 2003 97
- Annonce 105
- Sommaire des maladies à déclaration obligatoire 106

ASSESSMENT OF SURVEILLANCE OF HUMAN WEST NILE VIRUS INFECTION IN QUEBEC, 2003

Organization of Human West Nile Virus Infection Surveillance in 2003

In the course of the 2003 season, surveillance of human West Nile virus (WNV) infection was undertaken throughout the province of Quebec. Physicians and laboratories were asked to report cases of WNV to their regional boards of public health.

Of the various potential clinical presentations of WNV infection, priority was given to the surveillance of cases with serious symptoms, including neurological manifestations. The regional boards of public health were expected to conduct an epidemiologic survey whenever a serious case of WNV infection was reported and subsequently confirmed through appropriate laboratory tests. In order to facilitate laboratory investigations by physicians, a provincial working group developed a case definition. This was disseminated to all regional boards of public health, which were required to convey the definition to their networks of physicians. The definition is consistent with that used throughout Canada. The surveillance period for WNV infection in humans was from 1 July to 31 October, 2003.

Clinically suspect case definition for laboratory investigation purposes

A clinically suspect case definition was disseminated to Quebec physicians to ensure that cases of neurological infection were investigated by laboratories on a high priority basis.

CLINICALLY SUSPECT CASE OF SERIOUS WNV INFECTION WITH NEUROLOGICAL MANIFESTATIONS

History of exposure in an area where WNV activity is occurring*;
OR
History of exposure to a mode of transmission other than a mosquito bite**;

* Infection acquired in Quebec, Canada or abroad.

** Other modes of transmission identified to date include blood transfusion, organ transplantation or the percutaneous route. Transmission through breast milk and transplacental transmission are also possible.

BILAN DE LA SURVEILLANCE DES INFECTIONS HUMAINES PAR LE VIRUS DU NIL OCCIDENTAL AU QUÉBEC, 2003

Organisation de la surveillance de l'infection humaine par le virus du Nil occidental en 2003

Au cours de la saison 2003, une surveillance des infections humaines à VNO a été effectuée sur le territoire québécois. Les médecins et les laboratoires étaient invités à déclarer les cas d'infection par le VNO aux directions régionales de santé publique (DSP).

Parmi les présentations cliniques possibles de l'infection par le VNO, la priorité a été accordée à la surveillance des cas qui présentaient des symptômes graves avec manifestations neurologiques. Une enquête épidémiologique devait être menée par les DSP suite à la déclaration d'un cas d'infection grave par le VNO prouvé par une analyse de laboratoire appropriée. Afin de faciliter l'investigation en laboratoire par les médecins, une définition de cas a été élaborée par un groupe de travail provincial et diffusée à chacune des DSP. Chaque DSP devait la diffuser dans son réseau de médecins. Cette définition de cas était conforme à celle utilisée au niveau canadien. La période de surveillance pour les cas humains d'infection par le VNO s'est étalée du 1er juillet au 31 octobre 2003.

Définition de cas cliniquement suspect à des fins d'investigation de laboratoire

Une définition de cas cliniquement suspect a été diffusée aux médecins québécois afin d'orienter, en priorité, l'investigation en laboratoire aux cas d'infections neurologiques.

CAS CLINIQUEMENT SUSPECT D'UNE INFECTION GRAVE PAR LE VNO AVEC MANIFESTATIONS NEUROLOGIQUES

Histoire d'exposition dans une région où l'activité du VNO a été décelée*;
OU
Histoire d'une exposition par un autre mode de transmission que par piqûre de moustiques**;

* Infection acquise au Québec, au Canada ou à l'étranger.

** Les autres modes de transmission identifiés à ce jour sont : par transfusion sanguine, par transplantation d'organes et par voie percutanée. Une transmission parle lait maternel et par voie transplacentaire sont aussi possibles.

AND
fever of ≥ 38°C;
AND AT LEAST ONE of the following neurological syndromes:
encephalitis or meningoencephalitis;
viral meningitis;
acute flaccid paralysis***.

The case definition took into consideration the fact that the clinical presentation of neurological infection by WNV can vary considerably. WNV should be considered in the differential diagnosis of all suspected cases with muscle weakness or acute flaccid paralysis – more frequently unilateral but possibly bilateral – with or without sensory deficit. Several emerging clinical manifestations associated with neurological infection by WNV were identified in 2002. These include movement disorders (e.g. tremors, myoclonus); parkinsonism (e.g. cogwheel rigidity, bradykinesia, postural instability); peripheral neuropathy, polyradiculopathy; and acute demyelinating encephalitis. Other clinical manifestations have also been reported, including rhabdomyolysis (acute destruction of muscle cells) and ocular involvement (optic neuritis and chorioretinitis).

At the end of June 2003, HÉMA-QUÉBEC began to use a gene amplification test (RT-PCR) to track the presence of WNV in all donated blood. Blood donors with positive tests were to be reported to the regional branch for investigation. Moreover, HÉMA-QUÉBEC instituted a variety of measures to reduce the risk of WNV transmission through transfusions.

As part of ongoing monitoring and surveillance activities, physicians were urged to look for WNV in patients presenting signs of serious infection with compatible neurological involvement. Although public health officials did not encourage physicians to look for WNV in patients who were merely feverish, physicians could order a WNV test for patients with fever but no neurological involvement. All sera were analyzed at the Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ), and positive results were reported to the appropriate regional board of public health. The regional boards were required to conduct an epidemiologic investigation of all cases with a positive WNV result.

Case definition for public health monitoring purposes

Laboratory investigations were undertaken by clinicians whenever compatible clinical symptoms were present. Subsequently, the cases were reported and classified according to their laboratory results, including cases identified as part of blood donation procedures. Cases were defined according to the results of the laboratory test (Table 1).

Available laboratory tests

The LSPQ used an anti-WNV IgM immunocapture technique involving an enzyme immunoassay (MAC-EIA, PANBIO) and an anti-flavivirus IgG test (EIA PANBIO). During the course of the season, an additional step was added to the MAC-EIA IgM test in order to increase its specificity. This additional step was incorporated into the case definition applied for the remainder of the season.

*** A person with West Nile virus-associated acute flaccid paralysis may present with or without fever or mental status changes. Altered mental status can range from confusion to coma, with or without additional signs of brain dysfunction.

ET
fièvre ≥ 38 °C;
ET AU MOINS UN des syndromes neurologiques suivants :
encéphalite ou méningo-encéphalite;
méningite virale;
paralysie flasque aiguë***.

La définition de cas tenait compte du fait que la présentation clinique d'un cas d'infection neurologique causée par le VNO pouvait être variable. D'abord une infection par le VNO devrait être considérée dans le diagnostic différentiel de tous les cas suspects ayant une faiblesse musculaire ou une paralysie flasque aiguë généralement unilatérale, mais pourrait être bilatérale, avec ou sans déficit sensoriel. De plus, plusieurs nouvelles manifestations cliniques associées à une infection neurologique par le VNO ont été identifiées au cours de la saison 2002 : des troubles moteurs (tremblements, myoclonies), du parkinsonisme (rigidité, roue dentée, bradykinésie, instabilité posturale), neuropathie périphérique, polyradiculopathie, encéphalite démyélinisante aiguë. D'autres manifestations cliniques ont aussi été rapportées comme la rhabdomyolyse (destruction massive des cellules musculaires) ou des atteintes oculaires (névrite optique et choriorétinite).

À la fin juin 2003, HÉMA-QUÉBEC a utilisé un test d'amplification génique (RT-PCR) pour dépister la présence du VNO dans tous les dons de sang. Les donneurs de sang trouvés positifs devaient être déclarés à la DSP concernée et devaient faire l'objet d'une enquête par la DSP. De plus, HÉMA-QUÉBEC a instauré différentes mesures visant à réduire les risques de transmission du VNO par la transfusion.

Dans le cadre des activités de vigie et de surveillance, les médecins étaient incités à rechercher le VNO chez les patients atteints d'une forme grave de l'infection avec atteintes neurologiques compatibles. Bien que la santé publique n'encourageait pas la recherche du VNO chez les patients présentant uniquement un tableau fébrile, les médecins pouvaient prescrire un test pour le VNO à un patient présentant un tableau fébrile sans atteinte neurologique. Tous les sérums ont été analysés au Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ) et les résultats positifs étaient rapportés à la DSP. Toutes les personnes présentant un test positif pour le VNO ont fait l'objet d'une enquête épidémiologique par les DSP.

Définition de cas à des fins de vigie sanitaire pour la santé publique

L'investigation en laboratoire était amorcée par les cliniciens en présence de symptômes cliniques compatibles. Par la suite, les cas étaient signalés et classifiés selon les résultats des épreuves de laboratoire incluant les personnes dépistées lors de dons de sang. Un cas était défini selon le résultat de l'épreuve de laboratoire (tableau 1).

Tests de laboratoire disponibles

Le LSPQ a utilisé un test d'immunocapture des IgM anti-VNO par une épreuve immuno-enzymatique (MAC-EIA, Panbio)) et un test IgG anti-flavivirus par EIA (Panbio). En cours de saison, une étape supplémentaire a été ajoutée au test MAC-EIA IgM afin d'en améliorer la spécificité. Nous avons tenu compte de l'intégration de cette étape supplémentaire dans la définition de cas en cours de saison.

*** Une personne infectée par le VNO et qui présente une paralysie flasque aigue peut se présenter avec ou sans fièvre consomitante et avec ou sans altération de l'état mental. Un état mental altéré peut se situer entre la confusion et le coma avec ou sans signes de dysfonction cérébrale.

Table 1. Case definition of West Nile virus (WNV) infection by laboratory tests, Quebec 2003

Tableau 1. Définition de cas d'infection par le virus du Nil occidental (VNO) selon les épreuves de laboratoire, Québec 2003

Case definition	Laboratory tests	Définition de cas	Épreuves de laboratoire
Cases reported by HÉMA-QUÉBEC	RT-PCR positive blood donations	Cas déclaré par HÉMA-QUÉBEC	RT-PCR positif sur les dons de sang
Serologically suspect case	IgM MAC-EIA initially reactive or indeterminate **or** WNV antibody (Ab) positive for the hemagglutination inhibition (HI) test ≥ 1/10 and < 1/320	Cas sérologiquement suspect	IgM MAC-EIA initialement réactif ou indéterminé **ou** Anticorps (Ac) VNO positifs à l'épreuve d'inhibition de l'hémagglutination (IH) ≥ 1/10 et < 1/320
Probable case	IgM MAC-EIA positive when additional step is carried out **or** 4-fold increase in Ab HI or EIA IgG titre **or** a single titre of Ab ≥ 1/320 (HI)	Cas probable	IgM MAC-EIA positif à l'étape supplémentaire **ou** Augmentation de 4 fois le titre Ac IH ou EIA IgG **ou** Un seul titre Ac ≥ 1/320 (IH)
Confirmed case	4-fold increase in Ab HI or EIA IgG titre and a positive neutralization assay (PRNT) as confirmation **or** a single titre of Ab HI ≥ 1/320 and a positive neutralization assay (PRNT) as confirmation **or** IgM MAC-EIA positive and positive PRNT confirmation assay **or** isolation of the virus in blood, tissue, or cerebrospinal fluid (CSF) **or** RT-PCR positive CSF or autopsy tissue	Cas confirmé	Augmentation de 4 fois le titre Ac IH ou EIA IgG et un test de confirmation par neutralisation (PRNT) positif **ou** Un seul titre Ac IH ≥ 1/320 et un test de confirmation par neutralisation (PRNT) positif **ou** IgM MAC-EIA positif et test de confirmation PRNT positif **ou** Isolement du virus dans le sang, les tissus ou le liquide céphalo-rachidien (LCR) **ou** RT-PCR positif sur le LCR ou dans un tissu d'autopsie

Hemagglutination inhibition (HI) tests were also performed as in past years. Neutralization assays (PRNT) were carried out at the National Microbiology Laboratory in Winnipeg at the start of the season and at the LSPQ as of 22 October, 2003. Gene amplification tests (RT-PCR) were conducted on cerebrospinal fluid to detect the presence of West Nile virus RNA.

Integrated health monitoring data system

Cases with positive laboratory results for WNV infection were reported to the appropriate public health branches by the LSPQ. As soon as a case was identified, it was immediately fed into a computerized system designed to integrate case data on human infections with entomologic and avian surveillance data. This integrated system enabled the real-time analysis of all available information on WNV infection. All of this information was rapidly geo-referenced using the map of Quebec; a spatial analysis of the collected data was also performed. All the regions were given access to this information from a secure site.

Assessment of Human Surveillance in 2003

Surveillance of human cases

1. Characteristics of human cases

From 1 July to 31 October, 2003, 750 serum samples from 509 individuals were sent to the LSPQ for WNV screening.

In the course of 2003, the province of Quebec recorded 17 cases of WNV infection. Of these, 14 people were given a diagnosis of serious infection with neurological manifestations, and three pre-

L'épreuve d'inhibition de l'hémagglutination (IH) a aussi été effectuée comme par les années passées. L'épreuve de neutralisation (PRNT) a été faite au Laboratoire national de microbiologie de Winnipeg en début de saison et au LSPQ à partir du 22 octobre 2003. L'épreuve d'amplification génique (RT-PCR) a été effectuée sur le liquide céphalorachidien pour la détection de l'ARN du VNO.

Système intégré de données de vigie sanitaire

Les cas dont les épreuves de laboratoire étaient positives pour l'infection par le VNO étaient déclarés par le LSPQ aux DSP concernées. De plus, sitôt identifiés, ces cas étaient saisis directement dans un système informatisé qui intégrait les données sur les cas humains, les données de surveillance entomologiques et les données de surveillance aviaires. Ce système intégré permettait une analyse en temps réel de toutes les informations disponibles sur l'infection par le VNO. Toutes ces informations étaient rapidement géolocalisées sur la carte du Québec et une analyse spatiale des données recueillies a été effectuée. Toutes les régions avaient accès à cette information à partir d'un site sécurisé.

Bilan de la surveillance humaine en 2003

Surveillance des cas humains

1. Caractéristiques des cas humains

Du 1er juillet au 31 octobre 2003, 750 sérums provenant de 509 personnes ont été envoyés et analysés pour la détection du VNO au LSPQ.

Au cours de l'année 2003, la province de Québec a enregistré 17 cas d'infection par le VNO. Parmi elles, 14 personnes ont eu un diagnostic d'infection grave avec manifestations neurologiques et trois ont présenté

sented with fever. All cases were confirmed with the aid of the neutralization assay.

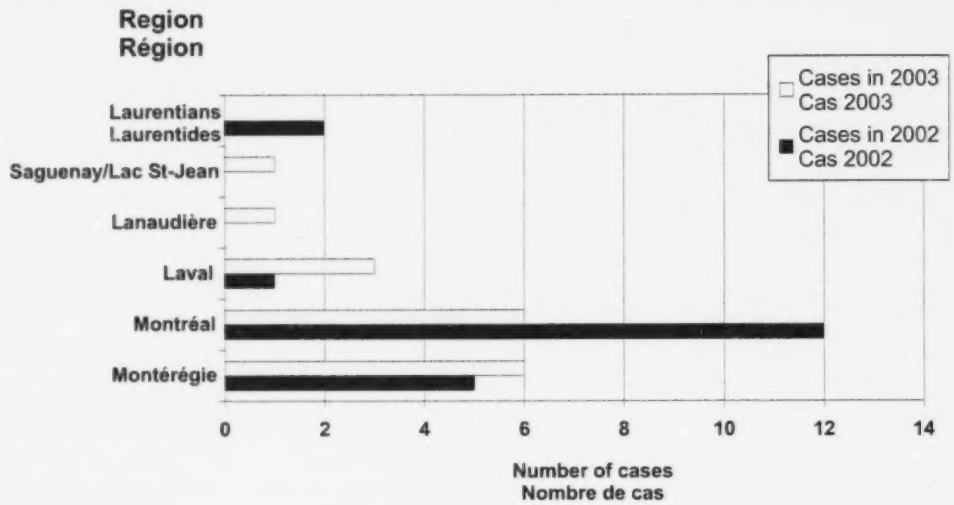
The average age of these cases was 58, with an age distribution from 23 to 79 years; the median was 63 years. The disease affected more men (59%) than women in 2003, and the cases were distributed over five Quebec regions (Figure 1).

une fièvre à VNO. Tous les cas ont été confirmés par l'épreuve de neutralisation.

La moyenne d'âge des cas est de 58 ans avec une étendue de 23 ans à 79 ans. La médiane est de 63 ans. La maladie a affecté plus d'hommes (59 %) que de femmes en 2003 et les cas se distribuaient dans cinq régions du Québec (figure 1).

Figure 1. Distribution of cases of West Nile virus infection by area of residence, province of Quebec, 2002 and 2003

Figure 1. Distribution des cas d'infection par le virus du Nil occidental selon le lieu de résidence, province de Québec 2002 et 2003



We know that the severe forms of the disease generally appear in people aged ≥ 60. In 2002, three out of 20 people with a serious form of the disease were ≤ 40 years of age. In 2003, it was observed that five out of 14 with a serious form of the disease were ≤ 40 years of age.

Of those investigated in 2003, one person living in the Saguenay/Lac St-Jean region was infected. This region is about 500 km from the epicentre of WNV activity (Metropolitan Montreal). However, it would seem that the person in question was infected in Montérégie, a region with more intense WNV activity.

The temporal distribution of WNV cases during the 2003 season was largely the same as in 2002 (Figure 2), except that cases occurred 2 weeks later in 2003 than in the previous year.

In Figure 3, which illustrates the evolution of human, insect and avian positive cases, it can be seen that the first human cases occurred 11 weeks after the first positive bird was identified in Quebec. A similar time frame was observed in 2002.

As shown in Table 2, the number of people hospitalized was approximately the same in 2002 as in 2003. However, half of those hospitalized in 2003 spent time in intensive care as compared with slightly more than a third in 2002. The average age of people hospitalized in intensive care was slightly higher than the age of those not admitted to intensive care. No deaths occurred in 2003, whereas there were three in 2002.

It is difficult to properly evaluate long-term sequelae since there is no systematic monitoring of patients who have had WNV infection. Some regional boards recontacted those who had been

On sait que les formes sévères de la maladie apparaissent le plus souvent chez les personnes âgées de 60 ans et plus. En 2002, 3/20 des personnes infectées qui ont présenté une forme grave étaient âgées de 40 ans et moins. En 2003, on observe que 5/14 personnes infectées qui ont présenté une forme grave de la maladie étaient âgées de 40 ans et moins.

En 2003, on note que parmi les personnes investiguées, une personne vivant au Saguenay/Lac St-Jean aurait été infectée. Cette région est éloignée de l'épicentre de l'activité VNO (Montréal métropolitain) d'environ 500 km. Toutefois, cette personne aurait été infectée en Montérégie qui est une région où l'activité VNO est plus intense.

La distribution dans le temps des cas d'infection à VNO au cours de la saison 2003 est sensiblement la même qu'en 2002 (figure 2). On remarque que les cas en 2003 sont survenus 2 semaines plus tardivement qu'en 2002.

Dans la figure 3 portant sur l'évolution des cas humains, des moustiques et des oiseaux positifs, on remarque que les premiers cas humains sont survenus 11 semaines après que l'on ait trouvé le premier oiseau positif en territoire québécois. Le même délai était observé en 2002.

Comme le démontre le tableau 2, un nombre similaire de personnes ont été hospitalisées en 2002 et 2003. Par contre, la moitié des personnes hospitalisées en 2003 ont fait des séjours aux soins intensifs comparativement à un peu plus du tiers en 2002. L'âge moyen des personnes hospitalisées aux soins intensifs était légèrement supérieur à celui des personnes qui n'ont pas fait de séjour aux soins intensifs. Aucun décès n'a été constaté en 2003 comparativement à trois en 2002.

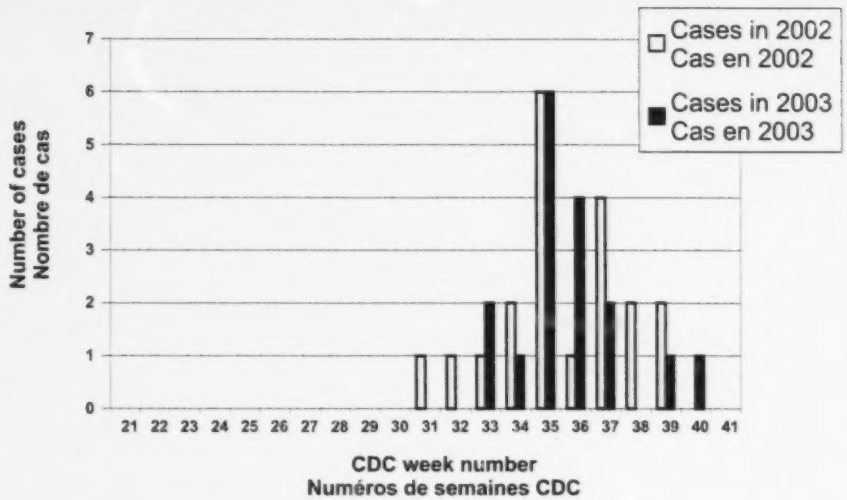
Il est toutefois difficile de bien évaluer les séquelles à long terme puisqu'il n'y a pas de suivi systématique des patients qui ont fait une infection à VNO. Certaines DSP ont rappelé les personnes qui ont souffert de cette

infected, and 65% of these are known to have made a full recovery. Others had residual fatigue, and one person was still in hospital in November 2003.

infection. Nous savons que 65 % d'entre elles ont récupéré complètement. D'autres présentent une fatigue résiduelle. Une personne était toujours hospitalisée en novembre 2003.

Figure 2. Distribution of cases of West Nile virus infection according to date of onset of symptoms*, province of Quebec, 2002 and 2003

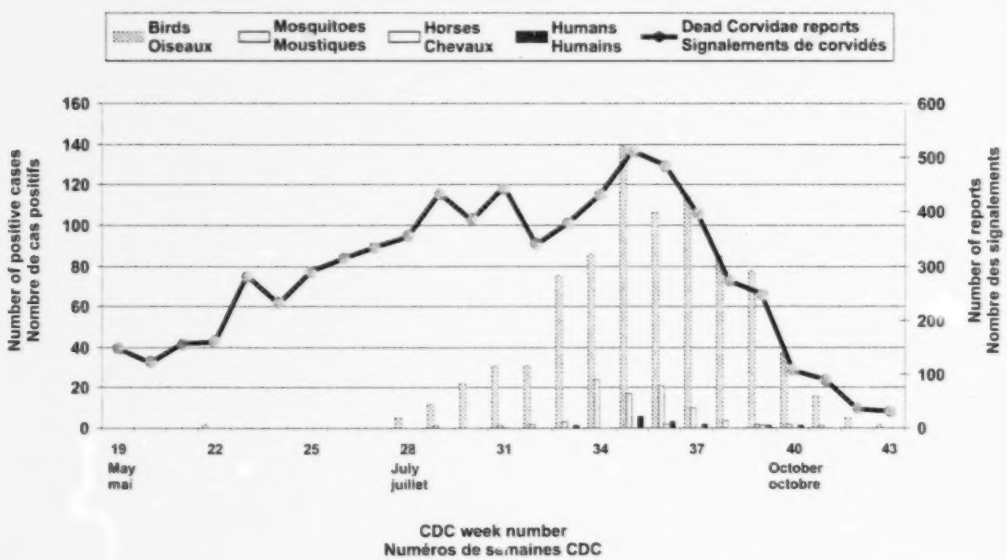
Figure 2. Distribution des cas d'infection par le virus du Nil occidental à partir de la date du début des symptômes*, province de Québec, 2002 et 2003



*Week numbering adopted from the U.S. Centers for Disease Control and Prevention
*Le numérotage des semaines est tiré des Centers for Disease Control and Prevention américains.

Figure 3. Evolution of confirmed cases of West Nile virus in birds, mosquitoes, horses and humans, province of Quebec, summer 2003*

Figure 3. Évolution des cas confirmés positifs au virus du Nil occidental chez les oiseaux, les moustiques, les chevaux et les humains dans la province de Québec durant l'été 2003*



* Week numbering adopted from the U.S. Centers for Disease Control and Prevention
*Le numérotage des semaines est tiré des Centers for Disease Control and Prevention américains.

Table 2. Outcome of West Nile virus cases, province of Quebec, 2002 and 2003

Outcome	2002 (20 cases)	2003 (17 cases)
Hospitalization	13	12
Intensive care	5	6
Average age of patients:		
hospitalized	60 years	61 years
intensive care	69 years	66 years
Case fatality	3	0
Complete recovery	12	11
Sequelae	?	?

Tableau 2. Évolution des cas d'infection par le virus du Nil occidental, province de Québec, 2002 et 2003

Évolution	2002 (20 cas)	2003 (17 cas)
Hospitalisation	13	12
Soins intensifs	5	6
Âge moyen des personnes :		
hospitalisées	60 ans	61 ans
aux soins intensifs	69 ans	66 ans
Létalité	3	0
Récupération complète	12	11
Séquelles	?	?

2. Risk factors

a) Medical history

Half of the people infected also had an underlying chronic condition such as diabetes, heart disease, or pulmonary disease. One person had been vaccinated against yellow fever. In 2002, three people out of 20 had reported some form of medical history (e.g. diabetes, heart disease).

b) Place infection was acquired

It is very difficult to qualify this variable since people are very mobile. Several questions had to be asked in order to specify the probable site of transmission and thereby geographically locate cases and obtain the best possible picture of WNV activity throughout Quebec.

Among those who became ill in 2003, four had remained in their area of residence during the period preceding the onset of illness, and two were, beyond any doubt, infected in another municipality. Eleven people had spent time in several municipalities, which made it difficult to determine the place where the infection was acquired. As a result, these cases were mapped according to each individual's place of residence.

c) Risk behaviours

Certain risk behaviours were identified in infected people in 2003. In particular, two had slept on their balconies on warm nights without using any kind of insect protection. Moreover, the majority of those infected (15 of 17) had not used insect repellent during outdoor activities. Half of them had no recollection of being bitten by a mosquito, and most (15 of 17) did not recall having mosquitoes in their homes.

There were no cases of infection through blood transfusions or through other modes of transmission (percutaneous, transplacental, or breast milk).

Laboratory aspects

1. Faster results

This year, the use of the IgM test greatly reduced the time required to identify cases of human WNV infection. Test results were available after 3.8 days on average, and the information was directly incorporated into the integrated surveillance system. The regional branches had rapid access to this information. Furthermore, the LSPQ called the regional branches to inform them of positive test results in their respective regions.

2. Les facteurs de risque

a. Antécédents médicaux

La moitié des personnes infectées présentaient une pathologie chronique sous-jacente soit diabète, maladies cardiaques ou pulmonaires. Une personne avait déjà été vaccinée contre la fièvre jaune. En 2002, trois personnes sur 20 présentaient des antécédents médicaux (diabète, maladies cardiaques).

b. Lieu d'acquisition de l'infection

Il est difficile de bien qualifier cette variable puisque les personnes sont mobiles. Plusieurs questions ont été nécessaires pour tenter de préciser le lieu probable de transmission de l'infection pour ensuite localiser géographiquement les cas de façon à représenter le plus adéquatement possible l'activité du VNO sur le territoire québécois.

Parmi les personnes malades en 2003, quatre d'entre elles sont demeurées dans leur localité au cours de la période précédant la maladie, deux personnes ont, hors de tout doute, été infectées dans une autre municipalité. Onze personnes ont parcouru plusieurs municipalités, ce qui ne permet pas de préciser le lieu d'acquisition de l'infection. Dans ce contexte, ces cas ont été cartographiés selon leur lieu de résidence.

c. Comportements à risque

Certains comportements à risque ont été identifiés chez les personnes infectées en 2003. En particulier, deux d'entre elles ont dormi sur leur balcon lors de nuits chaudes sans utiliser de protection contre les moustiques. Par ailleurs, la majorité des personnes infectées (15/17) n'utilisaient pas de répulsifs lors d'activités extérieures. On constate que la moitié d'entre elles ne se souviennent pas avoir été piquées par des moustiques. Également, la majorité d'entre elles (15/17) ne retrouvent pas de moustiques dans leur maison.

Il n'y a eu aucun cas d'infection par transfusion sanguine ou par d'autres voies de transmission (percutanée, transplacentaire ou par le lait maternel).

Aspects laboratoire

1. Réduction des délais

Cette année, l'utilisation du test IgM a permis de réduire de façon considérable les délais reliés à l'identification des cas humains d'infection par le VNO. Les résultats des tests étaient disponibles en moyenne en 3,8 jours et l'information était saisie directement dans le système intégré de surveillance. Les DSP avaient accès à l'information très rapidement. En plus, le LSPQ appelait chacune des DSP concernées afin de les informer du résultat positif d'un test d'une personne vivant sur leurs territoires respectifs.

2. Development of the neutralization assay at the LSPQ

By the end of October 2003, the LSPQ had developed a neutralization assay to confirm probable cases of WNV infection.

Discussion

Surveillance was conducted in real time using an integrated information system. The simultaneous analysis of human, avian, and entomologic surveillance data facilitated the detection of active zones or focal areas of infection. Laboratory times were reduced by developing the capacity to perform all tests and by the use of more rapid detection tests.

By comparing Quebec data with the data found in the literature on human cases, one can observe that serious cases of infection occurred, for the most part, in people aged ≥ 60[1-5], although a certain number were ≤ 40. It will be important to establish comparisons with Canadian and U.S. data when these are available, in order to determine the severity of disease in people aged ≤ 40.

In 2002, the case-fatality rate among those infected with WNV was 15% (3 of 20). This rate is higher than that reported in the literature[1-3]. In 2003, no deaths were recorded as a result of this disease.

WNV infection can result in major sequelae for approximately 60% of those who experience a severe form of the disease[2,4,5]. In Quebec, the data collected in the course of non-systematic follow-up activities show that approximately 60% to 65% of those with a serious form of WNV infection recovered completely, a rate higher than that reported in the literature. However, the number of people infected was limited, and this may have resulted in an overestimation of the true picture. Moreover, there is no standardized mechanism to collect this information once a public health survey has been completed. As a result, the information on sequelae is, at best, fragmentary.

Since we are dealing with an emerging disease, it would be desirable to have a standardized mechanism to document sequelae at 3 months, 6 months and 1 year, particularly in those who contract a serious form of the disease.

A summary analysis of risk factors and risk behaviours failed to yield any conclusions. Other types of study will be needed in order to characterize the risk behaviours of our populations.

On the basis of a seroprevalence study conducted in Queens, New York, it is estimated that for each case of severe WNV infection 150 people are infected in the community[6,7]. If this proportion were to be applied to the surveillance data gathered in Quebec, it would mean that approximately 2000 people were infected in the regions where WNV activity was reported in 2003. However, little information is available, and the laboratory data collected by the LSPQ suggest that the rate of WNV infection is, in fact, quite low in the exposed population. Nonetheless, an anti-WNV antibody study of individuals exposed at the epicentre of the probable zone of transmission should be undertaken in order to document the distribution of all human cases and to more accurately characterize the populations at risk of contracting WNV.

One of the primary difficulties associated with the surveillance of human cases is determining the area in which the infection was likely acquired. People are very mobile, particularly in summer when they vacation outside their area of residence. Except when

2. Mise au point du test de neutralisation au LSPQ

À la fin du mois d'octobre 2003, le LSPQ avait mis au point le test de neutralisation pour la confirmation des cas probables d'infection par le VNO.

Discussion

La surveillance s'est effectuée en temps réel en utilisant le système intégré d'information. L'analyse simultanée des données de surveillance humaine, aviaire et entomologique a facilité la détection des zones ou des foyers actifs de transmission de l'infection. Les délais de laboratoire ont été réduits par le développement de la capacité d'effectuer tous les tests et l'utilisation de tests de détection plus rapides.

En comparant les données québécoises à celles décrites dans la littérature concernant les cas humains, on constate que les infections graves sont survenues pour la majorité des cas chez les personnes dont l'âge est ≥ 60 ans[1-5]. Toutefois, un certain nombre de personnes avec une forme grave de la maladie avait ≤ 40 ans. Il sera important d'établir une comparaison avec les données canadiennes et américaines lorsqu'elles seront disponibles pour déterminer la gravité de la maladie chez les personnes âgées de ≤ 40 ans.

En 2002, une létalité de 15 % (3/20) était observée parmi les personnes infectées par le VNO. Ce taux était supérieur à celui que l'on retrouve dans la littérature[1-3]. Au cours de 2003, aucun décès n'a été observé à la suite de cette maladie.

L'infection par le VNO peut occasionner des séquelles importantes chez environ 60 % des personnes affectées par une forme sévère de la maladie[2,4,5]. Au Québec, selon les données recueillies sur la base d'un suivi non systématique, nous savons qu'environ 60 % à 65 % des personnes atteintes d'une forme grave d'infection ont récupéré complètement ce qui semble être supérieur à ce que l'on retrouve dans la littérature. Toutefois, le nombre de personnes infectées est restreint ce qui peut mener à une surestimation de la réalité. De plus, aucun mécanisme standardisé de récolte de cette information après que l'enquête de santé publique soit complétée n'a été prévu. L'information sur les séquelles est donc parcellaire.

Dans le cadre d'une maladie en émergence, il serait souhaitable de prévoir un mécanisme uniformisé pour documenter les séquelles à 3 mois, 6 mois et 1 an, particulièrement après avoir contracté une forme grave de la maladie.

L'analyse sommaire des facteurs de risque et des comportements à risque ne permet pas de tirer des conclusions. Il faudra procéder à d'autres types d'études afin de préciser les comportements à risque de nos populations.

Sur la base d'une étude de séroprévalence réalisée à Queens, New York, on estime que pour chaque cas de forme grave de la maladie, 150 personnes seraient infectées dans la communauté[6,7]. Si cette proportion est appliquée aux données de surveillance recueillies au Québec, on peut supposer qu'environ 2 000 personnes auraient été infectées dans les régions touchées en 2003. Toutefois, peu d'informations sont disponibles et les données de laboratoire recueillies par le LSPQ laissent penser que le taux d'infection par le VNO serait très faible dans la population exposée. Néanmoins, pour mieux documenter la distribution de l'ensemble des cas humains et pour mieux caractériser les populations à risque de contracter le VNO, il faudrait envisager de recourir à une étude de prévalence des anticorps anti-VNO parmi les personnes exposées dans l'épicentre de la zone probable de transmission de l'infection.

Une des principales difficultés pour la surveillance des cas humains est de bien déterminer le lieu probable d'acquisition de l'infection. En effet, les personnes sont mobiles, particulièrement en été où elles prennent des vacances souvent à l'extérieur de leur région de résidence. À moins d'être

the area in which the infection was acquired could be established beyond a doubt, cases were mapped by area of residence. It is difficult to be more specific. This lack of precision with respect to the area where infection occurred tends to complicate data analysis and decision-making with respect to control measures, such as the use of larvicides. This is why the integrated analysis of all surveillance data concerning WNV infection (be it entomologic, avian, or human) can facilitate decision-making with respect to the implementation of seasonal control and prevention measures.

Acknowledgements

The authors wish to thank all public health branch personnel who participated in the WNV surveys as well as all LSPQ personnel who carried out WNV testing.

References

1. Nash D, Mostashari F, Fine A et al. *The outbreak of West Nile virus infection in the New York City area in 1999.* N Engl J Med 2001;344(24):1807-14.
2. Pepperell C, Rau N, Krajden S et al. *West Nile virus infection in 2002: morbidity and mortality among patients admitted to hospital in southcentral Ontario.* Can Med Assoc J 2003;168(11): 1399-1405.
3. Petersen LR, Marfin AA, Gubler DJ. *West Nile virus.* JAMA 2003;290(4):524-28.
4. Sejvar JJ, Haddad MB, Tierney BC et al. *Neurologic manifestations and outcome of West Nile virus infection.* JAMA 2003; 290(4):511-15.
5. Sejvar JJ, Leis AA, Stokic DS et al. *Acute flaccid paralysis and West Nile virus infection.* Emerg Infect Dis 2003;9(7):788-93.
6. Mostashari F, Bunning ML, Kitsutani PT et al. *Epidemic West Nile encephalitis. New York, 1999: results of a household-based seroepidemiological survey.* Lancet 2001;358(9278):261-64.
7. CDC. *Serosurveys for West Nile virus infection – New York and Connecticut counties, 2000.* MMWR 2001;50(3):37-9.

Source: *C Gaulin, MD, Direction generale de la protection, ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS), Quebec City, Quebec; M Couillard, PhD, Laboratoire de santé publique du Québec, Institut national de santé publique du Québec; PA Pilon, MD, M Tremblay, MD, Direction de santé publique de Montréal-Centre; L Lambert, MD, Direction de santé publique de la Montérégie; M Douville Fradet, MD, Institut national de santé publique du Québec; L Deschênes, MD, Service de microbiologie, Quebec City, Quebec; A Fortin, MD, C Poulin, MSc, Secrétariat du sang, MSSS.*

certains hors de tout doute du lieu d'acquisition de l'infection, les cas ont été cartographiés selon le lieu de résidence. Il devient difficile d'être plus précis. Cette imprécision face au lieu d'acquisition peut compliquer l'analyse des données et la prise de décision quant à l'utilisation de mesures de contrôle comme l'utilisation de larvicides. C'est pourquoi, l'analyse intégrée de toutes les données de surveillance de l'infection par le VNO tant entomologiques et aviaires que humaines peut faciliter le processus décisionnel quant aux mesures de prévention et de contrôle à mettre en place en cours de saison.

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier toutes les personnes dans les DSP qui ont participé aux enquêtes sur le VNO, ainsi que tout le personnel du LSPQ qui a procédé aux analyses pour le VNO.

Références

1. Nash D, Mostashari F, Fine A et coll. *The outbreak of West Nile virus infection in the New York City area in 1999.* N Engl J Med 2001;344(24):1807-14.
2. Pepperell C, Rau N, Krajden S et coll. *West Nile virus infection in 2002: morbidity and mortality among patients admitted to hospital in southcentral Ontario.* Can Med Assoc J 2003;168(11):1399-1405.
3. Petersen LR, Marfin AA, Gubler DJ. *West Nile virus.* JAMA 2003;290(4):524-28.
4. Sejvar JJ, Haddad MB, Tierney BC et coll. *Neurologic manifestations and outcome of West Nile virus infection.* JAMA 2003;290(4):511-15.
5. Sejvar JJ, Leis AA, Stokic DS et coll. *Acute flaccid paralysis and West Nile virus infection.* Emerg Infect Dis 2003;9(7):788-93.
6. Mostashari F, Bunning ML, Kitsutani PT et coll. *Epidemic West Nile encephalitis. New York, 1999: results of a household-based seroepidemiological survey.* Lancet 2001;358(9278):261-64.
7. CDC. *Serosurveys for West Nile virus infection – New York and Connecticut counties, 2000.* MMWR 2001;50(3):37-9.

Source : *C Gaulin, MD, Direction generale de la protection, ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS), Québec, Québec; M Couillard, PhD, Laboratoire de santé publique du Québec, Institut national de santé publique du Québec; PA Pilon, MD, M Tremblay, MD, Direction de santé publique de Montréal-Centre; L Lambert, MD, Direction de santé publique de la Montérégie; M Douville Fradet, MD, Institut national de santé publique du Québec; L Deschênes, MD, Service de microbiologie, Québec,Québec; A Fortin, MD, C Poulin, MSc, Secrétariat du sang, MSSS.*

ANNOUNCEMENT

6th CANADIAN IMMUNIZATION CONFERENCE

5-8 December, 2004
Palais des congrès de Montéal, Montreal, Quebec, Canada

Immunization in Canada: Science – Programmes – Collaboration

Montreal is this year's site for Canada's most important conference on immunization – please join us!

Organized by: Health Canada's Immunization and Respiratory Infections Division and the Canadian Paediatric Society.

Goals: To provide delegates with cutting edge information on immunization science, policy, programmes and practice, and a forum for networking and knowledge sharing among the many disciplines working in immunization. Conference participants will share knowledge on new vaccine technologies; vaccines and the challenge of emerging infections; immunization for First Nations and other specific populations; information technology and immunization; best practices in immunization; influencing public policy and informed decision-making; the National Immunization Strategy; and Canada's role in global immunization.

Who should attend: Public health physicians and nurses; primary care physicians and nurses; specialty physicians and nurses; health professionals in education; health professionals in training; health promoters; researchers in vaccinology; pharmacists; policy makers; students; and industry.

Call for abstracts: The scientific component of the Conference is being enlarged, with assistance from the Canadian Association for Immunization Research and Evaluation (CAIRE). All submitted abstracts will be peer reviewed. The plan is to publish accepted abstracts in a supplement to a Canadian medical journal, and prizes will be awarded to the best submissions in a number of categories. The deadline for submissions is August 13, 2004. Abstracts must be submitted online at hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/cnic-ccni/scientific_abstracts.

Continuing medical education credits: This event is supported by the Canadian Paediatric Society as an Accredited Group Learning Activity (Section 1) as defined by the Maintenance of Certification Program of the Royal College of Physicians and Surgeons of Canada. The program meets the accreditation criteria of the Quebec College of Family Physicians and has been accredited for 16.25 Mainpro-M1 credits.

Conference updates: Please visit the Conference Website for program updates at http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/cnic-ccni/ or send your request to Louise Pagé, Fax: (613) 998-6413.

ANNONCE

6e CONFÉRENCE CANADIENNE SUR L'IMMUNISATION

du 5 au 8 décembre 2004
Palais des congrès de Montréal, Montréal, Québec, Canada

L'immunisation au Canada : Science – Programmes – Collaboration

La conférence la plus importante au Canada en matière d'immunisation aura lieu à Montréal. Vous voudrez y participer!

Organisée par : la Division de l'immunisation et des infections respiratoires de Santé Canada et la Société canadienne de pédiatrie

Objectifs : Fournir aux délégués de l'information de pointe sur la science, les politiques, les programmes et la pratique de l'immunisation et offrir une tribune de réseautage et de partage des connaissances pour les nombreuses disciplines œuvrant dans le domaine de l'immunisation. Les participants à la conférence partageront des connaissances sur les nouvelles technologies vaccinales; les vaccins et le défi des infections émergentes; l'immunisation pour les Premières nations et d'autres populations spécifiques; la technologie de l'information et l'immunisation; les meilleures pratiques en immunisation; l'influence des politiques publiques et la prise de décisions éclairées; la Stratégie nationale d'immunisation; et le rôle du Canada dans l'immunisation mondiale.

Qui profitera de cette conférence : Les médecins et les infirmiers et infirmières de la santé publique; les médecins et les infirmiers et infirmières de premier recours; les médecins et les infirmiers et infirmières spécialisés; les professionnels de la santé engagés dans l'éducation; les professionnels de la santé en formation; les promoteurs de la santé; les chercheurs en vaccinologie; les pharmaciens; les décideurs; les étudiants; et l'industrie.

Demande de résumés scientifiques : Grâce à l'appui de l'Association canadienne pour la recherche et l'évaluation en immunisation (CAIRE), nous élargirons le volet scientifique de la conférence. Tous les résumés proposés seront examinés par des pairs. Nous prévoyons publier les résumés acceptés dans un supplément d'une revue médicale canadienne. Nous décernerons des prix aux meilleures présentations dans plusieurs catégories. La date limite de soumission des résumés est le 13 août 2004. Les résumés doivent être soumis en direct sur le site hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/cnic-ccni/scientific_abstracts.

Crédits de perfectionnement professionnel : Cet évènement est soutenu par la Société canadienne de pédiatrie à titre d'activité de formation collective agréée (Section 1) selon la définition établie par le Programme de maintien du certificat du Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada. Le programme respecte les critères d'agrément du Collège des médecins de famille du Québec et est agréé à raison de 16,25 crédits de maintien de la compétence (Mainpro-M1).

Mises à jour sur la Conférence : Pour obtenir les mises à jour du programme, veuillez visiter le site Web de la conférence : http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/cnic-ccni/ ou envoyer votre demande à Louise Pagé, télécopieur (613) 998-6413.

HEALTH CANADA - SANTÉ CANADA

Notifiable Diseases Summary (Preliminary) - Sommaire des maladies à déclaration obligatoire (provisoire)
New Cases Report from 1 July to 30 September 2003 - Nouveaux cas déclarés du 1er juillet au 30 septembre 2003

Disease / Maladie	ICD-9 / CIM-9	Canada~			Nfld. And Lab. / T.-N.-et-Lab.			Prince Edward Island / Île-du-Prince-Édouard			Nova Scotia / Nouvelle-Écosse			New Brunswick / Nouveau-Brunswick			Quebec / Québec			Ontario		
		J-S/03 j-s/03	J-S/03 j-s/03	J-S/02 j-j/02	J-S/03 j-s/03	J-S/03 j-s/03	J-S/02 j-s/02	J-S/03 j-s/03	J-S/03 j-s/03	J-S/02 j-s/02	J-S/03 j-s/03	J-S/03 j-s/03	J-S/02 j-s/02	J-S/03 j-s/03	J-S/03 j-s/03	J-S/02 j-s/02	J-S/03 j-s/03	J-S/03 j-s/03	J-S/02 j-s/02	J-S/03 j-s/03	J-S/03 j-s/03	J-S/02 j-s/02
Acute Flaccid Paralysis - Paralysie flasque grave	045	..	..	..	..	..	..	..	..	-	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
AIDS - Sida**	042-044	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Botulism - Botulisme	5.1	3	3	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	4	1	1	1
Brucellosis - Brucellose	23	1	2	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	4
Campylobacteriosis - Campylobactériose	008.41*	3605	7302	9143	20	40	37	7	20	31	45	100	169	68	148	142	766	1672	1946	1671	3016	3646
Chickenpox - Varicelle	052	292	1444	2111	137	344	176	-	-	-	-	-	1	11	48	25	-	-	-	-	-	-
Chlamydia genital - Chlamydiose génitale	099.81*	13657	40660	41927	136	448	386	34	131	101	394	1138	1227	333	1017	985	2926	8437	8177	4660	12741	13534
Cholera - Choléra	001	1	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Creutzfeld Jakob Disease - Maladie de Creutzfeldt-Jakob	0461	..	8	17	..	-	-	..	-	-	..	-	-	..	1	1	..	1	2	..	4	10
Cryptosporidiosis - Cryptosporidiose	136.8	299	439	479	-	1	-	-	-	-	2	3	6	8	14	5	-	-	-	151	197	184
Cyclospora - Cyclospora		26	70	83	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	11	32	35
Diphtheria - Diphtérie	032	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Giardiasis - Giardiase	007.1	1124	2772	3459	7	22	29	2	6	6	22	54	86	24	51	67	243	587	626	458	1110	1504
Gonococcal Infections - Infections gonococciques (1)	098	1999	5272	5363	3	6	6	-	-	-	32	89	153	10	25	21	253	644	673	956	2297	2262
Group B Streptococcal Disease in Neonates - Maladie streptococcique group B chez les nouveau-nes	038.0	23	61	87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	19	29	17	39	57
Haemophilus influenzae B (all invasive) - (invasive) à H. Influenzae B (2)	3200.0,038.41*	10	33	31	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	13	4	6	12	3
Hantavirus Pulmonary Syndrome - Syndrome pulmonaire de l'hantivirus	480.8	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hepatitis A - Hépatite A	070.0,070.1	108	287	319	1	4	1	-	-	-	4	6	4	1	1	1	30	71	75	51	101	115
Hepatitis B - Hépatite B	070.2,070.3	167	661	443	-	2	2	-	1	-	6	16	5	-	-	7	94	478	182	37	86	103
Hepatitis C - Hépatite C		2724	9155	12254	18	42	30	5	25	32	..	..	-	30	109	111	558	1750	2202	974	3191	3945
Human Immunodeficiency Virus - Virus de l'immunodéficience humaine		..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Invasive Group A Streptococcal Disease - Maladie streptococcique invasive groupe A	034,035,670	149	733	664	-	-	-	-	-	-	7	16	13	1	6	1	37	190	115	46	295	278
Invasive Pneumococcal Disease - Maladie pneumococcique invasive	481	210	957	947	2	8	9	-	-	-	-	1	-	3	5	-	120	650	553	-	-	-
Legionellosis - Légionellose	482.41	11	27	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	9	18	6	14	17
Leprosy - Lèpre	030	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1
Malaria - Paludisme	084	110	269	289	1	3	-	-	-	-	-	-	2	2	6	4	35	76	73	48	121	135
Measles - Rougeole	055	2	14	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	1	-	8	-
Meningococcal Infections - Infections à méningocoques	036	33	103	164	-	2	7	-	-	-	-	1	3	-	2	2	12	38	54	12	35	45
Mumps - Oreillons	072	4	17	195	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	4	2	1	7	11
Pertussis - Coqueluche	033	498	1432	2426	19	57	-	22	30	-	8	13	82	15	54	49	61	119	820	90	218	381
Plague - Peste	020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Poliomyelitis - Poliomyélite	045	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rabies - Rage	071	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rubella - Rubéole	056	3	9	15	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	3	2	7	2
Congenital Rubella - Rubéole congenitale	771.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salmonellosis - Salmonellose (3)	003	1721	3813	4784	12	23	45	11	21	12	63	113	121	51	102	84	368	840	979	718	1520	1939
Shigellosis - Shigellose	004	248	651	1170	1	2	1	-	1	-	-	6	12	12	14	6	85	166	149	65	187	754
Syphilis, Congenital - Syphilis, congenitale	090	-	2	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Syphilis, Early Latent - Syphilis, latente récente	092	72	158	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	11	22	2	24	50	33
Syphilis, Early Symptomatic Syphilis, symptomatique récente	091	136	375	179	1	1	-	-	-	-	-	2	1	-	2	-	22	53	25	58	168	89
Syphilis, Other - Autres syphilis	090,092-097	91	295	332	-	-	-	-	-	-	3	6	4	4	9	-	10	37	26	40	131	238
Tetanus - Tetanos	037	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Tuberculosis - Tuberculose**	010-018	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Typhoid - Typhoïde	002.0	21	77	77	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3	7	10	11	32	43
Verotoxigenic E. coli - E. coli verotoxigènes	008..01*	380	773	1026	3	3	9	3	7	7	8	16	19	12	17	6	60	86	237	141	327	309
Yellow Fever - Fièvre jaune	060	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(1) Includes all 098 categories except 098.4.
(2) Includes buccal cellulitis or epiglottitis 464.3 in a child < 5 years with no other causative organisms isolated.
(3) Excludes Typhoid 002.0.

* ICD-9 codes used in the list may be incomplete. All 5 digit codes are unofficial and are for CIDPC (formerly LCDC) surveillance purposes only.

~ May not represent national total if data from the provinces/territories are incomplete.

(1) Comprend toutes les rubriques 098, sauf 098.4.
(2) Comprend cellulite buccale ou épiglottite 464.3 chez un enfant < 5 ans chez qui aucun microorganisme causal n'a été isolé.
(3) Sauf typhoïde 002.0.

* Les codes de la CIM-9 figurant dans la liste ne sont peut-être pas complets. Quant aux codes à 5 chiffres, ils ne sont pas officiels, ayant été établis uniquement aux fins de la surveillance du CPCMI (anciennement LLCM).

~ Il se peut que ce chiffre ne représente pas le total national si les données provenant des provinces/territoires sont incomplètes.

Notifiable Diseases Summary (Preliminary) (Concluded) - Sommaire des maladies à déclaration obligatoire (provisoire) (fin)
New Cases Report from 1 July to 30 September 2003 - Nouveaux cas déclarés du 1er juillet au 30 septembre 2003

Disease / Maladie	ICD-9 / CIM-9	Manitoba			Saskatchewan			Alberta			British Columbia / Colombie-Britannique			Yukon			Northwest Territories / Territoire du Nord-ouest			Nunavut		
		J-S/03	J-S/03	J-S/02	J-S/03	J-S/03	J-S/02	J-S/03	J-S/03	J-S/02	J-S/03	J-S/03	J-S/02	J-S/03	J-S/03	J-S/02	J-S/03	J-S/03	J-S/02	J-S/03	J-S/03	J-S/02
		j-s/03	j-s/03	j-s/02	j-s/03	j-s/03	j-s/02	j-s/03	j-s/03	j-s/02	j-s/03	j-s/03	j-s/02	j-s/03	j-s/03	j-s/02	j-s/03	j-s/03	j-s/02	j-s/03	j-s/03	j-s/02
Acute Flaccid Paralysis - Paralysie flasque grave	045	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
AIDS - Sida**	042-044	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Botulism - Botulisme	005.1	-	-	-	..	..	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brucellosis - Brucellose	023	-	-	-	..	..	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Campylobacteriosis - Campylobactériose	008.41*	65	132	154	..	..	203	370	853	1153	586	1308	1653	1	1	2	2	6	7	4	6	-
Chickenpox - Varicelle	052	-	-	-	..	..	-	119	914	1759	-	-	-	1	18	44	7	57	52	17	63	54
Chlamydia genital - Chlamydiose génitale	099.81*	900	2778	2545	..	1227	2721	1875	5626	5413	2022	6033	5706	44	135	104	142	427	426	191	522	602
Cholera - Cholera	001	-	-	-	..	..	-	-	-	-	1	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Creutzfeld Jakob Disease - Maladie de Creutzfeldt-Jakob	0461	..	1	1	..	-	1	..	-	2	..	1	-	..	-	-	..	-	-	..	-	-
Cryptosporidiosis - Cryptosporidiose	136.8	18	28	25	..	..	45	49	90	117	70	105	97	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Cyclospora - Cyclospora		-	-	-	..	..	-	-	-	-	15	38	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diphtheria - Diphtérie	032	-	-	-	..	..	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Giardiasis - Giardiase	007.1	32	89	108	..	..	134	119	277	340	208	558	532	2	4	9	2	3	9	5	11	9
Gonococcal Infections - Infections gonococciques (1)	098	247	627	444	..	159	423	269	745	713	165	479	509	-	-	9	44	156	95	20	45	55
Group B Streptococcal Disease in Neonates - Maladie streptococcique groupe B chez les nouveau-nés	038.0	-	-	-	..	..	1	-	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Haemophilus influenzae B (all invasive) - (invasive) à H. Influenzae B (2)	3200.0.038.41*	-	-	1	..	..	10	1	2	3	1	6	6	-	-	-	-	-	1	-	-	2
Hantavirus Pulmonary Syndrome - Syndrome pulmonaire de l'hantivirus	480.8	-	-	-	..	..	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hepatitis A - Hépatite A	070.0,070.1	5	35	18	..	..	6	8	19	35	8	50	63	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Hepatitis B - Hépatite B	070.2,070.3	1	3	2	..	..	36	11	30	49	18	45	53	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Hepatitis C - Hépatite C		100	332	361	..	..	556	278	916	1391	749	2745	3562	7	28	36	3	13	25	2	4	3
Human Immunodeficiency Virus - Virus de l'immunodéficience humaine		..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Invasive Group A Streptococcal Disease - Maladie streptococcique invasive groupe A	034.035.670	1	1	4	..	..	18	22	92	97	32	126	131	-	-	-	3	7	7	-	-	-
Invasive Pneumococcal Disease - Maladie pneumococcique invasive	481	20	57	68	..	..	58	58	208	240	3	19	18	1	5	-	3	4	1	-	-	-
Legionellosis - Légionellose	482.41	-	1	1	..	..	1	-	-	1	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leprosy - Lepre	030	-	-	-	..	..	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Malaria - Paludisme	084	1	5	16	..	..	1	19	42	24	4	16	33	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Measles - Rougeole	055	1	3	1	..	..	-	-	-	3	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Meningococcal Infections - Infections a méningocoques	036	1	1	6	..	..	1	4	11	21	4	13	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mumps - Oreillons	072	-	-	1	..	..	5	2	4	171	1	1	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pertussis - Coqueluche	033	14	29	46	..	..	271	102	173	218	164	711	491	3	25	52	-	1	13	-	2	3
Plague - Peste	020	-	-	-	..	..	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Poliomyelitis - Poliomyélite	045	-	-	-	..	..	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rabies - Rage	071	-	-	-	..	..	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rubella - Rubéole	056	-	-	-	..	..	3	-	1	4	1	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Congenital Rubella - Rubéole congénitale	771.0	-	-	-	..	..	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Salmonellosis - Salmonellose (3)	003	46	128	153	..	..	145	240	560	675	208	491	602	1	1	3	1	5	7	2	9	19
Shigellosis - Shigellose	004	7	15	11	..	..	6	18	76	80	60	183	144	-	-	4	-	1	3	-	-	-
Syphilis, Congenital - Syphilis, congénitale	090	-	-	-	..	-	1	-	1	3	..	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Syphilis, Early Latent - Syphilis, latente récente	092	1	1	-	..	-	-	1	2	5	34	81	59	1	2	-	-	-	-	-	-	-
Syphilis, Early Symptomatic Syphilis, symptomatique recente	091	2	20	4	..	-	1	14	34	6	39	95	53	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Syphilis, Other - Autres syphilis	090,092-097	12	27	10	..	-	-	8	29	26	14	56	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tetanus - Tetanos	037	1	1	-	..	..	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tuberculosis - Tuberculose**	010-018	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Typhoid - Typhoïde	002.0	-	-	-	..	..	-	3	8	6	4	30	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Verotoxigenic E. coli - E. coli verotoxigenes	008..01*	26	71	64	..	..	38	77	161	221	50	84	113	-	-	-	-	1	2	-	-	1
Yellow Fever - Fievre jaune	060	-	-	-	..	..	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SYMBOLS

. Not reportable
.. Not available
- No cases reported

SIGNES

. À déclaration non obligatoire
.. Non disponible
- Aucun cas déclaré

SOURCE

Divison of Surveillance and Risk Assessment
Centre for Infectious Disease Prevention and Control
Health Canada
Ottawa, Ontario K1A 0L2
Tel.: (613) 957-0334

SOURCE

Division de la surveillance et de l'évaluation des risques
Centre de prévention et de contrôle des maladies infectieuses
Santé Canada
Ottawa (Ontario) K1A 0L2
Tél.: (613) 957-0334

** Because of inconsistency in reporting, AIDS and tuberculosis cases will not be shown in the report. They will be included in the report at the end of the year when AIDS and tuberculosis numbers have been finalized.
Les cas de sida et de tuberculose n'apparaîtront pas dans le rapport à cause de rapports incohérents. Ils seront ajoutés au rapport de fin d'année une fois que les chiffres associés au sida et à la tuberculose auront été compilés adequatement.

J-S/03 = July to September 2003; J-S/03 = January to September 2003; J-S/02 = January to September 2002; j-s/03 = juillet à septembre 2003; j-s/03 = janvier à septembre 2003; j-s/02 = janvier à septembre 2002.

Our mission is to help the people of Canada maintain and improve their health.

Health Canada

The Canada Communicable Disease Report (CCDR) presents current information on infectious and other diseases for surveillance purposes and is available through subscription. Many of the articles contain preliminary information and further confirmation may be obtained from the sources quoted. Health Canada does not assume responsibility for accuracy or authenticity. Contributions are welcome (in the official language of your choice) from anyone working in the health field and will not preclude publication elsewhere.

Eleanor Paulson, Editor-in-Chief, (613) 957-1788
Marion Pogson, Editor, (613) 954-5333
Pamela Fitch, French Editor, (613) 952-3299
Kim Hopkinson, Desktop Publishing

Submissions to the CCDR should be sent to the:
Editor
Population and Public Health Branch
Scientific Publication and Multimedia Services
130 Colonnade Rd, A.L. 6501G
Ottawa, Ontario K1A 0K9

To subscribe to this publication, please contact:
Canadian Medical Association
Member Service Centre
1867 Alta Vista Drive, Ottawa, ON Canada K1G 3Y6
Tel. No.: (613) 731-8610 Ext. 2307 **or** (888) 855-2555
FAX: (613) 236-8864

Annual subscription: $105 (plus applicable taxes) in Canada; $140 (U.S.) outside Canada.

This publication can also be accessed electronically via Internet using a Web browser at <http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/publicat/ccdr-rmtc>.

(On-line) ISSN 1481-8531

Publications Mail Agreement No. 40064383

© Minister of Health 2004

Notre mission est d'aider les Canadiens et les Canadiennes à maintenir et à améliorer leur état de santé.

Santé Canada

Pour recevoir le Relevé des maladies transmissibles au Canada (RMTC), qui présente des données pertinentes sur les maladies infectieuses et les autres maladies dans le but de faciliter leur surveillance, il suffit de s'y abonner. Un grand nombre des articles qui y sont publiés ne contiennent que des données sommaires, mais des renseignements complémentaires peuvent être obtenus auprès des sources mentionnées. Santé Canada ne peut être tenu responsable de l'exactitude, ni de l'authenticité des articles. Toute personne travaillant dans le domaine de la santé est invitée à collaborer (dans la langue officielle de son choix); la publication d'un article dans le RMTC n'en empêche pas la publication ailleurs.

Eleanor Paulson, Rédactrice en chef, (613) 957-1788
Marion Pogson, Rédactrice, (613) 954-5333
Pamela Fitch, Rédactrice française, (613) 952-3299
Kim Hopkinson, Éditique

Pour soumettre un article, veuillez vous adresser à :
Rédactrice
Direction générale de la santé de la population et de la santé publique, Services de publications scientifiques et multimédias, 130, rue Colonnade, I.A. 6501G
Ottawa (Ontario) K1A 0K9.

Pour vous abonner à cette publication, veuillez contacter :
Association médicale canadienne
Centre des services aux membres
1867 promenade Alta Vista, Ottawa (Ontario), Canada K1G 3Y6
N° de tél. : (613) 731-8610 Poste 2307 **ou** (888) 855-2555
FAX : (613) 236-8864

Abonnement annuel : 105 $ (et frais connexes) au Canada; 140 $ US à l'étranger.

On peut aussi avoir accès électroniquement à cette publication par Internet en utilisant un explorateur Web, à <http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/publicat/ccdr-rmtc>.

(En direct) ISSN 1481-8531

Poste-publications n° de la convention 40064383

© Ministre de la Santé 2004